deux acides (**HCOOH** et **CH_3COOH**) celui qui a l'acide le plus fort ?

3°) Le **pH** de la solution S_2 est égal à **2.9** ; celui de la solution S_3 est égal à **4.**

a- Montrer que les acides **HCOOH** et **CH_3COOH** sont des acides faibles.

b- Ecrire les équations de leur réaction avec l'eau et préciser les couples acide-base mis en jeu.

4°) La constante d'acidité de l'acide **HCOOH** est égale à $1{,}6.10^{-4}$ Celle de l'acide **CH_3COOH** est égale à $1{,}6.10^{-5}$

a- Calculer leurs pK_a respectifs.

b- En adoptant comme critère les valeurs des pK_a, comparer les forces des acides **HCOOH** et **CH_3COOH** et les forces de leurs bases conjuguées.

Ces résultats sont-ils conformes à ceux de la question 2°).

5°) Une solution aqueuse de méthanoate de sodium (**HCOONa**) et une solution d'éthanoate de sodium (**CH_3COONa**) de même concentration molaire n'ont pas le même **pH**. Quelle est de ces deux solutions, celle qui est la plus basique ? Comparer leurs **pH** respectifs.

N.B l'ion sodium Na^+ est en milieu acide indifférent par rapport à l'eau.

6°) Sachant que la dissolution de l'acide éthanoïque est endothermique.

a- Quel est l'effet d'une élévation de température sur le **pH** de la solution S_3.

b- On ajoute de l'eau à la solution S_3. Quel est l'effet de la dilution de la solution S_3 sur l'ionisation de l'acide éthanoïque ?

c- On ajoute un peu de la solution S_1 sur la solution S_3. Quel est l'effet de cette addition sur l'ionisation de l'acide éthanoïque.